

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 30. 5. 1974

E04f 13-12

37d 13-12

7402354

AT 24.01.74

Bez: Sicherungsvorrichtung von Paneelen.

Anm: VAW-Leichtmetall GmbH, 5300 Bonn;

①

7



⑫ **Gebrauchsmuster**

**U 1**

- (11) Kollennummer 6 86 04 004.9
- (51) hauptklasse E04F 15/22  
Nebenklasse(n) E04F 15/02
- (22) Anmeldetag 14.02.86
- (47) Eintragungstag 30.04.86
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 12.06.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Demontierbare Sportbodenbelagbahn
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Falsam Sportstättenbau GmbH & Co. KG, 4803  
Steinhagen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Stracke, A., Dipl.-Ing.; Loesenbeck, K.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4800 Bielefeld

Figur 1 enthält eine perspektivische Darstellung des Befestigungsrandes des Sidings mit der Einstanzung

Figur 2 und 3 zeigen den Überdeckungsbereich der Wandpaneele in Schnitt mit größter und kleinster Spaltbreite.

In Figur 1 bedeuten 1 die Einstanzung, 2 den Befestigungslappen, 3 die Sichtfläche des Sidings. Die Einstanzung ist etwas hinter-schnitten 4.

In Figuren 2 und 3 ist das eingeschobene Siding mit 5 bezeichnet, dessen eingerastete Kante mit 6. 7 bedeutet die Spaltbreite.

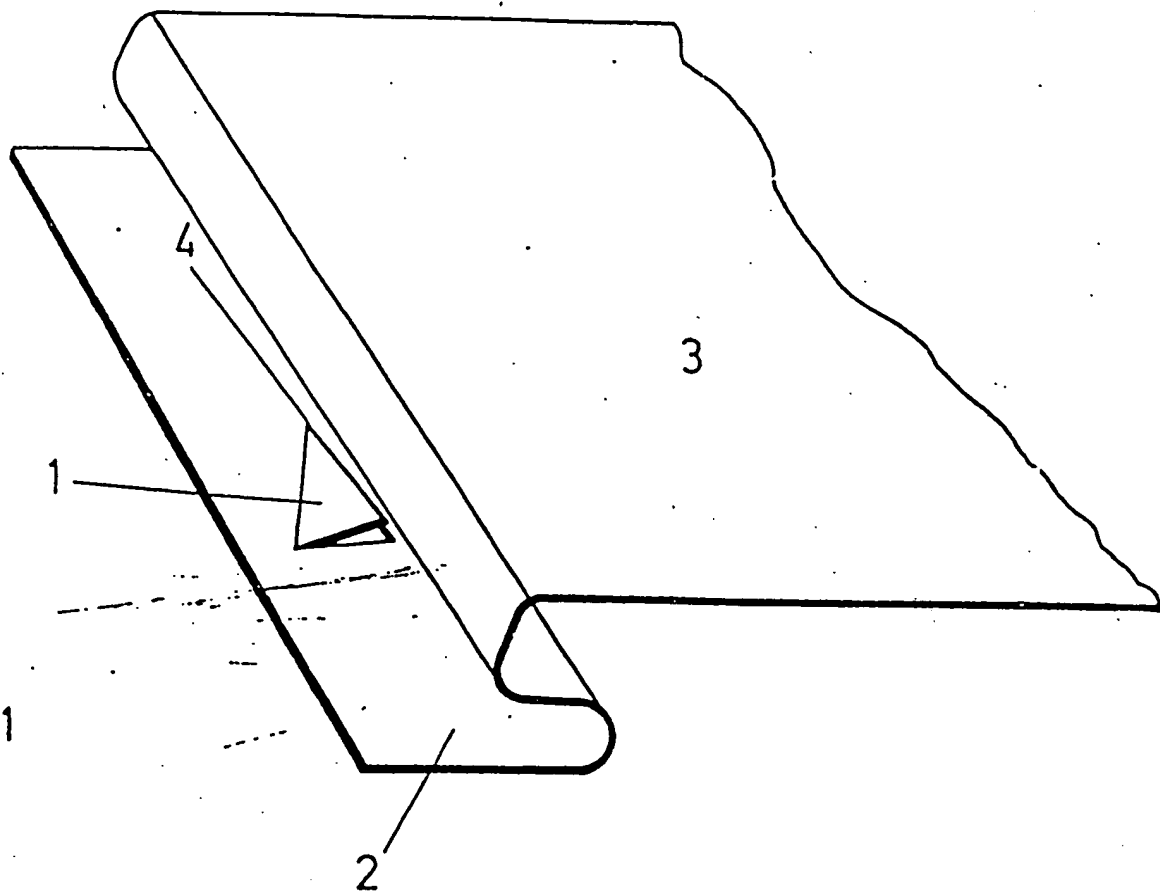


Fig. 1

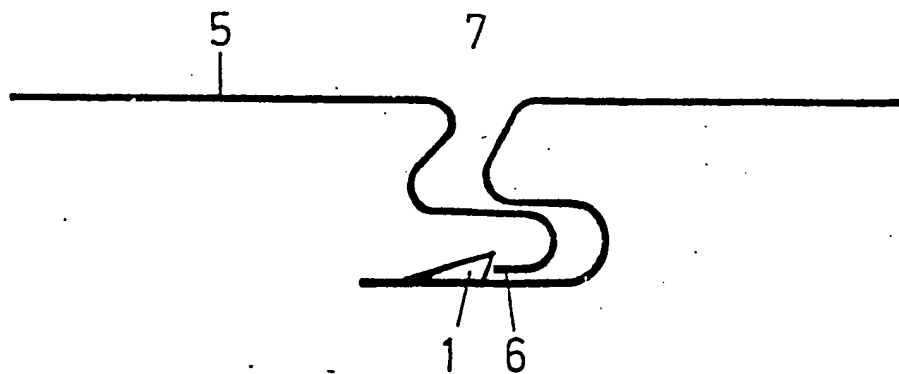


Fig. 2

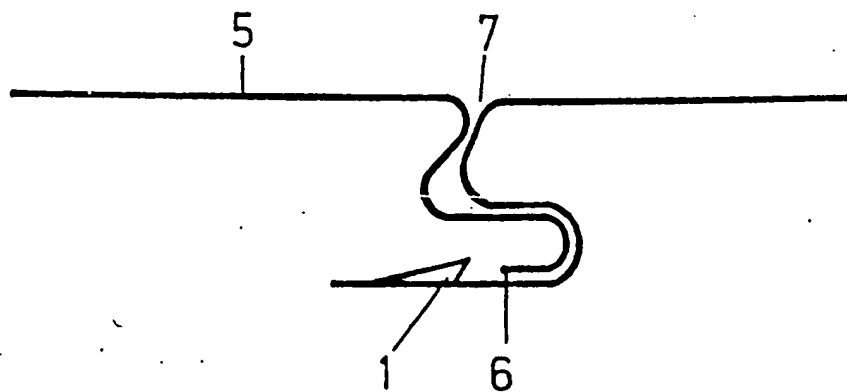


Fig. 3

Schutzanspruch

Sicherungsvorrichtung für Paneele, bestehend aus an der Befestigungsseite angehaltenen winkligen Einstanzen.

### Sicherungsvorrichtung von Paneelen

Die Neuerung betrifft eine Sicherungsvorrichtung für Paneele, bestehend aus an der Befestigungsseite angebrachten winkligen hinterschnittenen Einstanzungen.

Bekannte Paneele weisen als Nachteil bei der Montage auf, daß die Fugen in der Breite nicht begrenzt sind. Das hat zur Folge, daß die Bleche mit sehr großen Abständen in der Fuge verlegt werden können und somit die Aufnahmekräfte gegenüber Wind erheblich reduziert sind, was unter Umständen zum Versagen der Fassaden führen kann, da die berechneten Spannweiten eine volle Überdeckung voraussetzen.

Die Neuerung sieht zur Sicherung der Paneele gegenüber Herausrutschen bei der Montage und gegenüber Sogkräften an der Befestigungsseite winklige Einstanzungen vor, mit denen die eingeschobene Seite in ihrer Lage, d.h. in ihrer Überdeckung, begrenzt wird. Die hervorspringenden Nasen der Einstanzungen schnappen federnd hinter die Kanten des eingeschobenen Paneels ein. Sie lassen einerseits eine begrenzte Verschiebung der Überdeckungszone zu, ohne die Lastaufnahme negativ zu beeinflussen; außerdem läßt die Neuerung eine Erhöhung der Last bei Sogkräften um ca. 50 % zu, da ein Auseinanderrutschen durch die hervorspringenden Nasen nicht möglich ist.

Schließlich ermöglicht die Neuerung durch Vor- und Zurückbiegen der Ecken mit einfachen Werkzeugen bei der Montage eine vorübergehende Außerkraftsetzung der Sicherung zur Anpassung von Anschlußstücken an Fenster, Ecken usw.

Eine Ausführungsform der Neuerung ist in der beigelegten Zeichnung beispielsweise und schematisch wiedergegeben.

Balsam Sportstättenbau  
GmbH & Co KG  
Bisamweg 3  
4803 Steinhagen

### Demontierbarer Sportbodenbelag

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf einen demontierbaren Sportbodenbelag, bestehend aus mehreren stoßend verlegten Unterplatten, mit jeweils einer elastischen Schicht, und auf den Unterplatten, zu deren Stoßnähten versetzt angeordneten, durch Formschlußteile lösbar miteinander verbundenen Lauf- und Druckverteilungsplatten, die in zueinander versetzten Reihen verlegt sind, wobei längere Formschlußteile in Längsrichtung und kürzere in Querrichtung verlaufen.

Aus der DE-OS 28 12 555.2 ist ein derartiger Sportbodenbelag bekannt. Die darin beschriebenen Formschlußteile bestehen einmal aus mit Stiften versehenen Verbindungsplatten, auf denen die Lauf- und Druckverteilungsplatten aufliegen, wobei gleichzeitig die Stifte in Buchsen eingreifen, die in den Lauf- und Druckverteilungsplatten angeordnet sind, zum anderen werden die Formschlußteile gebildet durch in Längsnuten der Lauf- und Druckverteilungsplatten eingeschobene Federn, die eine Arretierung der Platten in vertikaler Richtung bewirken, während die eingreifenden Stifte ein horizontales Verrutschen verhindern.



- Nun hat sich aber in der Praxis gezeigt, daß die Verwendung derartiger Formschlußteile bei der Verlegung von demontierbaren Sportbodenbelägen zeitaufwendig und mühsam ist, da das Eingreifen der Stifte in die Buchsen der Platten deren paßgenaues
- 5 Auflegen erfordert. Bei der geringsten Verformung der Verbindungsplatten, wie sie durchaus bei der Demontage eines Sportbodenbelages und der anschließenden Lagerung der Einzelteile vorkommen kann, kann ein einfaches Aufstecken der Lauf- und Druckverteilungsplatten schon nicht mehr erfolgen, so daß
- 10 eine Nacharbeit der entsprechenden Verbindungsplatte unumgänglich ist.

- Auch das nach einem Auflegen der Lauf- und Druckverteilungsplatten auf die Verbindungsplatten
- erforderliche Einführen der Feder bedeutet letztendlich einen
- 15 zusätzlichen Arbeitsschritt, der natürlich eine entsprechende Zeit in Anspruch nimmt und demzufolge Kosten verursacht. Nachteilig ist ebenfalls die Lagerhaltung bei Nichtbenutzung des Sportbodenbelages, da hierbei unterschiedlich gestaltete Formschlußteile aufbewahrt werden müssen.

- 20 Neben den genannten Nachteilen hinsichtlich der Verlegung und Lagerhaltung bringt auch die Herstellung des bekannten Sportbodenbelages Probleme mit sich, da nicht nur die dort vorgesehenen Stifte auf den Verbindungsplatten der Formschlußteile einzeln und paßgenau festgelegt werden müssen, sondern auch das Einbringen
- 25 der Buchsen in die Lauf- und Druckverteilungsplatten nur mit relativ hohem Herstellungsaufwand möglich ist. Bedingt dadurch sind selbstverständlich die Herstellungskosten recht hoch.

Der vorliegenden Neuerung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Sportbodenbelag der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß er kostengünstig herstellbar, einfach und schnell zu montieren bzw. zu demontieren ist und seine Formschlußteile  
5 einfach zu lagern und unempfindlich gegen Beschädigungen sind.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß jedes Formschlußteil aus einer Profilschiene besteht, die aus zwei parallel zur Grundfläche der Lauf- und Druckverteilungsplatten, mit Abstand zueinander verlaufenden und durch eine Steg mit-  
10 einander verbundenen Flanschen gebildet ist, wobei an mindestens einem Flansch an jeder Längskante eine Abwinklung vorgesehen ist, die in Richtung des anderen Flansches weist, und in das die Lauf- und Druckverteilungsplatten im Querschnitt entsprechende Aufnahme-  
nuten aufweisen, in die die Profilschienen einschiebbar sind.

Durch die derart ausgestalteten Formschlußteile ist nun eine sehr schnelle Verlegung bzw. Demontage des Sportbodenbelages möglich, wobei besonders vorteilhaft ist, daß Beschädigungen der Formschluß-  
15 teile, wie sie auch unter geringer Beanspruchung bislang möglich waren, nunmehr ausgeschlossen sind. Dies schafft nicht nur die  
20 Möglichkeit einer schnelleren Arbeitsweise beim Verlegen bzw. Demontieren, sondern auch eine Kostenersparnis hinsichtlich der Reparaturbedürftigkeit der Formschlußteile.

Auch die Lagerhaltung ist bei den neuerungsgemäß ausgebildeten Formschlußteilen wesentlich vereinfacht, insbesondere dann,  
25 wenn die Profilschienen, wie eine vorteilhafte Ausgestaltung der Neuerung vorsieht, im Querschnitt um ihre vertikale Achse symmetrisch ausgebildet ist. So gestaltet bestehen die Formschluß-  
teile nunmehr aus nur einem Profil, wobei lediglich die Längen

wie bisher unterschiedlich gewählt sein müssen.

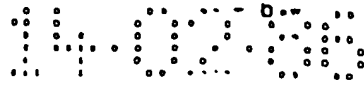
- Des weiteren bedeutet die neuerungsgemäße Ausgestaltung des Sportbodenbelages auch eine wesentliche Vereinfachung in der Herstellung, da die nun als Formschlußteile dienenden Profil-
- 5 schienen, beispielsweise aus Aluminium im Strangpreßverfahren hergestellt werden können, so daß zu deren Herstellung anschließend lediglich ein Ablängen erforderlich ist.
- Ébenfalls sehr einfach ist auch die Herstellung der entsprechenden Aufnahmenuten, die beispielsweise mittels einfacher
- 10 Fräswerkzeuge herstellbar sind.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen näher beschrieben.

- 15 Es zeigen
- Figur 1 einen neuerungsgemäß ausgebildeten demontierbaren Sportbodenbelag in perspektivischer Darstellung,
- Figur 2 eine teilweise Draufsicht auf den Sportbodenbelag,
- Figur 3 einen Querschnitt durch den Sportbodenbelag gemäß der
- 20 Linie III-III in Figur 2.

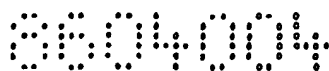
- Der in den Figuren dargestellte demontierbare Sportbodenbelag besteht aus mehreren, stoßend verlegten Unterplatten 1, sowie darauf angeordneten Lauf- und Druckverteilungsplatten 2, die, wie besonders die Figur 1 zeigt, versetzt zu den Stoßnähten der Unterplatten 1 verlegt sind. Durch diese an sich bekannte Verlegungsweise wird ein recht stabiler Verbund erzielt, der verhindert, daß die Unterplatten 1 auseinanderdriften.
- 5 Mit einer elastischen Schicht 3, die beispielsweise aus einem Schaumstoff gebildet sein kann, liegt jede Unterplatte 1 auf einem nicht dargestellten Boden aus Beton, Estrich oder dergleichen. Auf der der Lauf- und Druckverteilungsplatte 2 zugewandten Seite ist auf der elastischen Schicht 3 eine weitere Schicht 4, beispielsweise aus Kunststoff, festgelegt. Diese bildet die Auflage für die Lauf- und Druckverteilungsplatte 2.
- 10
- 15 Mittels Formschlußteilen, die neuerungsgemäß als Profilschienen 5 ausgebildet sind, sind die Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 lösbar miteinander verbunden. Dabei sind die Profilschienen 5 so angeordnet, daß sie parallel zu den Stoßkanten der Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 verlaufen, wobei längere Profilschienen
- 20 5 in Längsrichtung und kürzere in Querrichtung angeordnet sind.
- Jede Profilschiene 5 ist aus zwei parallel zur Grundfläche der Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 verlaufenden und mit Abstand zueinander angeordneten Flanschen 6, 7 gebildet, die durch einen rechtwinklig darauf stehenden Steg 8 miteinander verbunden sind.
- 25 Der der Unterplatte 1 zugewandte Flansch 7 der Profilschiene 5 weist an jeder seiner beiden Längskanten eine Abwinklung 9 auf, die in Richtung des anderen Flansches 6 weist. In den Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 sind im Bereich der Profilschienen 5



Aufnahmenuten vorgesehen, die in ihrer Querschnittsform den eingeschobenen Profilschienen 5 so angepaßt sind, daß diese formschlüssig gehalten werden.

- Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel insbesondere durch den Flansch 6 werden die Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 gegen ein vertikales Verschieben gegeneinander gesichert, während eine horizontale Verschiebung durch die Abwinklungen 9 verhindert wird, wobei selbstverständlich der Flansch 6 und die Abwinklungen 9 wie beschrieben formschlüssig in den Aufnahmenuten einliegen.

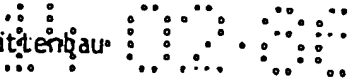
- Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Neuerung ist in der Figur 3 zu erkennen, in der der Flansch 7 so angeordnet ist, daß er mit seiner der Unterplatte 1 zugewandten Außenfläche bündig mit der entsprechenden Unterseite der Lauf- und Druckverteilungsplatte 2 abschließt. Selbstverständlich ist dabei die zugeordnete Aufnahmenut entsprechend ausgeformt. Durch diese Maßnahme wird nicht nur eine für die Verwendung des Sportbodenbelages vorteilhafte Ebenmäßigkeit der gesamten Fläche erreicht, sondern auch die Montage des Sportbodenbelages erleichtert.
- Hierzu kann nämlich zunächst auf die Unterplatten 1 eine Reihe Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 stoßend aneinandergelegt werden, sodann können in Querrichtung immer zwei Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 durch Einschieben einer kürzeren Profilschiene 5 verbunden werden, während daran anschließend eine weitere Reihe Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 aufgelegt wird, wobei nun die erste und die zweite Reihe Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 mittels der längeren Profilschienen 5, die in die Aufnahmenuten geschoben werden, miteinander verbindbar sind. Es wird deutlich, daß dadurch, daß die Profilschienen 5 flächenbündig mit der Unterseite der Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 abschließen, ein einfaches Einschieben der Profilschienen 5 möglich wird, da durch die Oberseite der Unterplatten 1 praktisch eine Führungsfläche gebildet wird.



- Auch eine an sich bekannte Verlegeweise, die Lauf- und Druckverteilungsplatten 2 reihenweise versetzt zueinander anzuordnen, wie dies besonders deutlich in der Figur 1 zu erkennen ist, verhindert in ausgezeichneter Weise ein Verrutschen oder Verschieben der Lauf- und Druckverteilungsplatten 2. Zweckmäßigerweise werden rechteckförmige Platten eingesetzt, wobei durch den Versatz bedingt im Wandanschlußbereich entsprechende Plattenzuschnitte vorgesehen sein müssen, um im vollen Umfang eine seitliche Abstützung des Sportbodenbelages an der Wand zu gewährleisten.

Balsam Sportstättenbau  
GmbH & Co KG  
Bisamweg 3

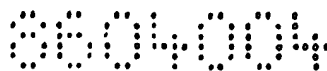
4903 Steinhagen



Patentanwälte  
Dr. Loesenbeck (1980)  
Dipl.-Ing. Stracke  
Dipl.-Ing. Loesenbeck  
Jöllenbecker Str. 164, 4830 Bielefeld 1

### Schutzansprüche

1. Demontierbarer Sportbodenbelag, bestehend aus mehreren, stoßend verlegten Unterplatten, mit jeweils einer elastischen Schicht, und auf den Unterplatten, zu deren Stoßnähten versetzt angeordneten, durch Formschlußteile lösbar miteinander verbundenen Lauf- und Druckverteilungsplatten, die in zueinander versetzten Reihen verlegt sind, wobei längere Formschlußteile in Längsrichtung und kürzere in Querrichtung verlaufen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß jedes Formschlußteil aus einer Profilschiene (5) besteht, die aus zwei parallel zur Grundfläche der Lauf- und Druckverteilungsplatten (2), mit Abstand zueinander verlaufenden und durch einen Steg (8) miteinander verbundenen Flanschen (6, 7) gebildet ist, wobei an mindestens einem Flansch (7) an jeder Längskante eine Abwicklung (9) vorgesehen ist, die in Richtung des anderen Flansches (6) weist, und daß Lauf- und Druckverteilungsplatten zwei im Querschnitt entsprechende Aufnahmenuten aufweisen, in die die Profilschienen (5) einsteckbar sind.



Balsam

14-02-88

2. Sportbodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschiene (5) im Querschnitt um ihre vertikale Achse symmetrisch ausgebildet ist.
3. Sportbodenbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die der Unterplatte (1) zugewandte Außenfläche des Flansches (7) bündig mit der entsprechenden Unterseite der Lauf- und Druckverteilungsplatten (2) abschließt.

8804004

---



14-02-85

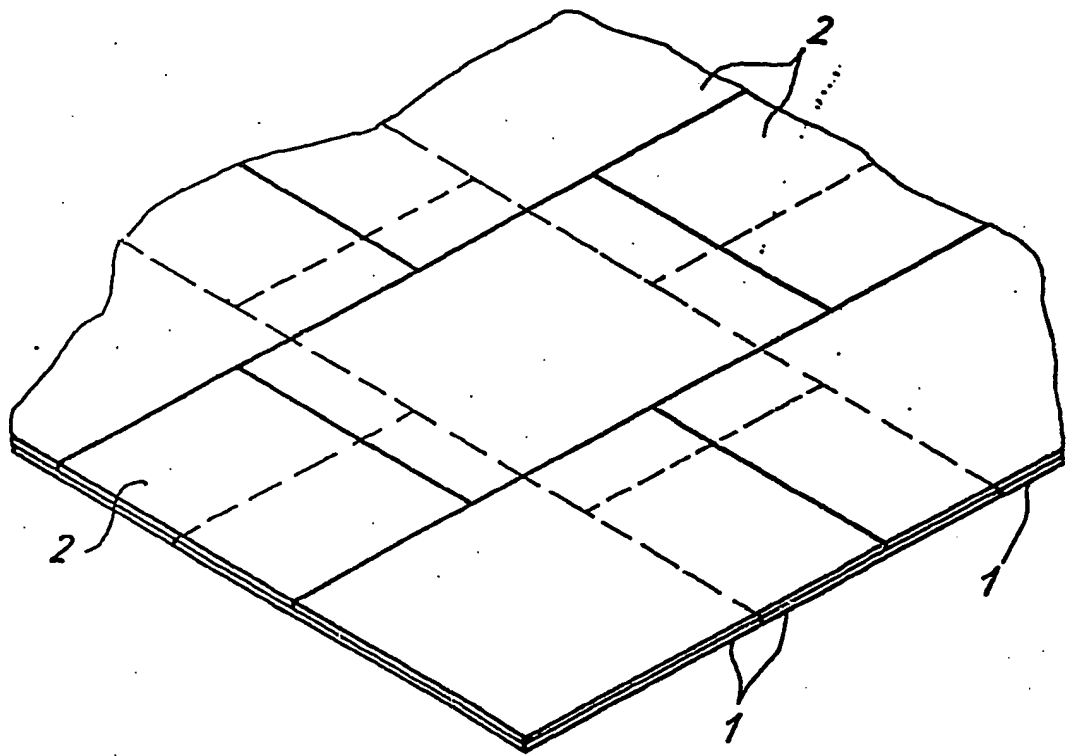


Fig. 1

8504004

Balsam

14-02-86

Fig. 2

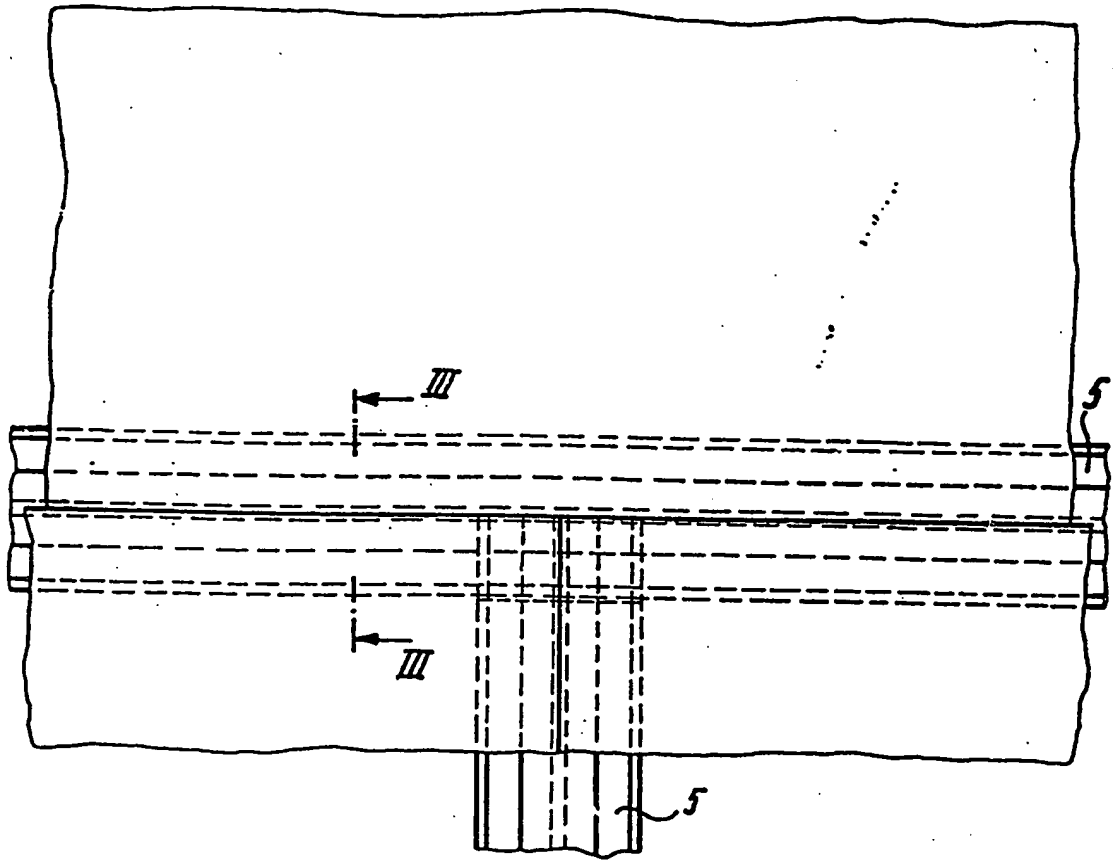
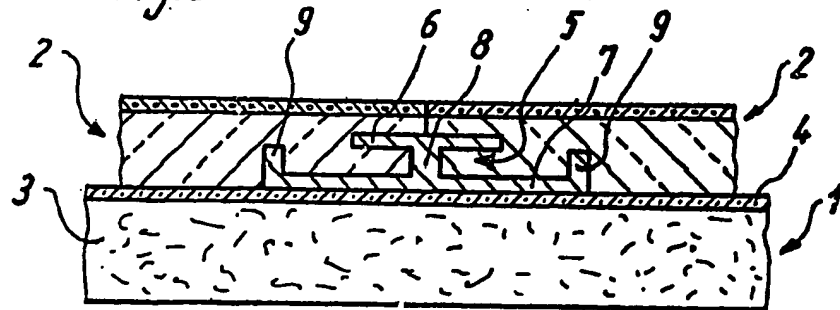


Fig. 3



8604004

Balsam